

51

Int. Cl. 3:

**C 11 D 3/16**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

C 11 D 3/43

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**Behördeneigentum**

11

# **Offenlegungsschrift 30 16 707**

21

Aktenzeichen:

P 30 16 707.8

22

Anmeldetag:

30. 4. 80

23

Offenlegungstag:

13. 11. 80

30

Unionspriorität:

32 33 31

5. 5. 79 Ver. Königreich 7915743

19. 6. 79 Ver. Königreich 7921370

54

Bezeichnung:

Reinigungsmittel und Verfahren zu seiner Herstellung

71

Anmelder:

Barnes, Reynell Isaac, London

74

Vertreter:

Prinz, E., Dipl.-Ing.; Hauser, G., Dr.rer.nat.; Leiser, G., Dipl.-Ing.;  
Pat.-Anwälte, 8000 München

72

Erfinder:

gleich Anmelder

**DE 30 16 707 A 1**

**DE 30 16 707 A 1**

3016707

Patentanwälte

Dipl.-Ing.  
E. Prinz

Dipl.-Chem.  
Dr. G. Hauser

Dipl.-Ing.  
G. Leiser

Ernsbergerstrasse 19  
8 München 60

Reynell Isaac BARNES  
117 Plashet Road  
Plaistow  
London, E.13 / England

29. April 1980

Unser Zeichen: B 1589

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Reinigungsmittel, bestehend aus mindestens einem Petroleumdestillat und mindestens einem oberflächenaktiven Mittel.
2. Reinigungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es eine Emulsion bildet und eine gelee- oder gallertartige Konsistenz besitzt.
3. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Petroleumdestillat ein leichtes Mineralöl, ein Lösungsmittel, ein Kohlenwasserstoff oder ein gesättigtes oder ungesättigtes pflanzliches oder mineralisches Öl ist.
4. Reinigungsmittel nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Petroleumdestillat Kerosin ist.

Dr. Ha/Ma

030046/0814

5. Reinigungsmittel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Kerosin geruchlos ist.
6. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das oberflächenaktive Mittel ionisch oder nicht-ionisch ist.
7. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das oberflächenaktive Mittel ein Alkylaryläther, ein Alkylarylpolyäther-Alkohol, ein Amin-polyglycolkondensat, ein modifiziertes Polyäthoxyaddukt oder ein modifizierter polyäthoxylierter geradkettiger Alkohol ist.
8. Reinigungsmittel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das oberflächenaktive Mittel Octylphenoxypolyäthoxyäthanol ist.
9. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es noch ein Verdickungs- und/oder Stabilisierungsmittel enthält.
10. Reinigungsmittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verdickungs- und/oder Stabilisierungsmittel eine Zellulose oder Lanolin ist.
11. Reinigungsmittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Verdickungs- und/oder Stabilisierungsmittel aus einem mit einer Base neutralisierten sauren Emulsionspolymerisat besteht.
12. Reinigungsmittel nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das saure Emulsionspolymerisat ein saures Acryl-Emulsionscopolymerisat ist.

030046/0814

13. Reinigungsmittel nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Base Natriumhydroxid ist.
14. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Alkohol und/oder einen niedrig siedenden Kohlenwasserstoff enthält.
15. Reinigungsmittel nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Alkohol Isopropanol ist.
16. Reinigungsmittel nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß der niedrig siedende Kohlenwasserstoff Benzin ist.
17. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß es einen halogenierten Kohlenwasserstoff enthält.
18. Reinigungsmittel nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß der halogenierte Kohlenwasserstoff ein Chlor-, Brom- oder Jodkohlenwasserstoff ist.
19. Reinigungsmittel nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß der halogenierte Kohlenwasserstoff Trichloräthylen oder Trichloräthan ist.
20. Verfahren zur Herstellung des Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Bestandteile unter kräftigem Rühren gemischt werden.

030046/0814

3016707

Patentanwälte

Dipl.-Ing.  
E. Prinz

Dipl.-Chem.  
Dr. G. Hauser

Dipl.-Ing.  
G. Leiser

Ernsbergerstrasse 19  
8 München 60

Reynell Isaac BARNES  
117 Plashet Road  
Plaistow  
London, E.13 / England

29. April 1980

Unser Zeichen: B 1589

---

Reinigungsmittel und Verfahren zu seiner Herstellung

---

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsmittel sowie ein Verfahren zur Herstellung desselben.

Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel besteht aus mindestens einem Petroleumdestillat und mindestens einem oberflächenaktiven Mittel.

Das erfindungsgemäße Reinigungsmaterial kann in Form einer Emulsion hergestellt werden, so daß es eine gelee- oder gallertartige Konsistenz aufweist.

Es sind viele Reinigungsmittel bekannt, die für gewöhnlich alkalisch oder sauer sind und auch scheuernd sein können. Im Gegensatz dazu kann das erfindungsgemäße Reinigungsmittel nicht-alkalisch, nicht-sauer und

Dr. Ha/Ma

030046/0814

nicht-scheuernd erhalten werden. Es kann beispielsweise zur Entfernung von Fett, Ruß, Schmutz, Farbe von den Händen einer Person, von mechanischen Einrichtungen, z.B. Motoren, von synthetischen und natürlichen Geweben, z.B. Kleidern, und von anderen Oberflächen verwendet werden.

Das Petroleumdestillat kann ein leichtes Mineralöl, ein Lösungsmittel, ein Kohlenstoff oder ein gesättigtes oder ungesättigtes pflanzliches oder mineralisches Öl sein. Vorzugsweise ist das Petroleumdestillat Kerosin und am besten geruchloses Kerosin.

Das oberflächenaktive Mittel kann ionisch oder nicht-ionisch sein. Es kann ein Alkylaryläther, ein Alkylarylpolyäther-alkohol, ein Amin-polyglycolkondensat, ein modifiziertes Polyäthoxyaddukt oder ein modifizierter polyäthoxylierter geradkettiger Alkohol sein. Vorzugsweise ist das oberflächenaktive Mittel Octylphenoxy-polyäthoxyäthanol.

Das Reinigungsmittel kann ein Verdickungs- und/oder Stabilisierungsmittel enthalten.

Das Verdickungs und/oder Stabilisierungsmittel kann eine Zellulose oder Lanolin sein. Das Verdickungs- und/oder Stabilisierungsmittel kann auch aus einem mit einer Base neutralisierten sauren Emulsionspolymerisat bestehen. Das saure Emulsionspolymerisat kann ein saures Acryl-Emulsionscopolymerisat und die Base kann Natriumhydroxid sein.

Das Reinigungsmittel kann enthalten (i) einen Alkohol, z.B. Isopropanol, und/oder (ii) einen niedrig siedenden Kohlenwasserstoff, z.B. Benzin. Wenn das Reinigungsmittel einen Alkohol und/oder einen niedrig siedenden Kohlenwasserstoff enthält, eignet es sich besonders zum Entfetten von Geweben und mechanischen Vorrichtungen, z.B. Maschinen.

Jeder in dem Reinigungsmittel enthaltene Kohlenwasserstoff kann als halogenierter Kohlenwasserstoff, z.B. als Chlor-, Brom- oder Jodkohlenwasserstoff, zugegen sein. Die Verwendung des halogenierten Kohlenwasserstoffs kann das Reinigungsmittel besonders geeignet zur Reinigung synthetischer und natürlicher Gewebe machen, z.B. für die Entfernung von Fett oder Flecken aus den Geweben.

Nachstehend werden einige die Erfindung erläuternde Beispiele beschrieben.

#### Beispiel 1

Ein Reinigungsmittel wurde aus den folgenden Verbindungen hergestellt:

Wasser	32,16
ASE - 60 (säurehaltiges vernetztes Acryl-Emulsionscopolymerisat)	3,34
TRITON X - 100 (Octylphenoxy-polyäthoxyäthanol)	10,00
geruchloses Kerosin	40,00
leichtes Mineralöl	10,00
Natriumhydroxid (10 %)	pH 6,5 - 7,5

030046/0814

Die Bestandteile werden in der angegebenen Reihenfolge unter Rühren zugegeben.

Das Kerosin und das Öl werden unter starker Scherungsmischung zugegeben. Das Mischen erfolgt während 40 bis 60 Minuten. Das ASE-60 und das TRITON X - 100 werden von der Rohm & Hass Company Ltd. geliefert.

Die Reaktionen während der Herstellung des Reinigungsmittels sind physikalischer Art, was die Emulgierung des Petroleumdestillats oder der Petroleumdestillate betrifft, und chemischer Art, was die Verdickungs- und/oder Stabilisierungswirkung anbelangt.

Das erfindungsgemäße Reinigungsmaterial kann mit Weichmachern, sowie Farbstoffen und/oder Duftstoffen, versetzt werden.

Zur Reinigung von mit Fett, Schmutz, Farb- oder Tintenflecken verschmutzten Händen kann das Reinigungsmittel kräftig in die Hände eingerieben werden. Die Hände können dann mit Wasser gewaschen werden. Wenn kein Wasser zur Verfügung steht, kann das Reinigungsmittel einfach von den Händen abgewischt werden.

#### Beispiel 2

Ein Reinigungsmittel wurde aus den folgenden Verbindungen hergestellt:

030046/0814



Wasser	32,2
ASE - 60 (säurehaltiges vernetztes Acryl-Emulsionscopolymerisat)	0,2
Isopropanol	10,0
oberflächenaktives Mittel, z.B. TRITON X - 100 (Octylphenoxy- polyäthoxyäthanol)	10,6
Benzin	14,4
Kerosin	33,6
Natriumhydroxid (25 %)	bis pH 8

Das Isopropanol ersetzt etwas von dem in Beispiel 1 verwendeten Wasser und das Benzin ersetzt einen Teil des Kerosins.

Das Reinigungsmittel wird durch Zugabe der Bestandteile in der angegebenen Reihenfolge hergestellt.

Das erhaltene Gemisch ist eine niedrigviskose stabile Emulsion, die beim Versprühen unter Druck auf eine stark fettige oder anderweitig verschmierte mechanische Vorrichtung rasch das Fett löst und/oder emulgiert. Das gelöste und/oder emulgierte Fett kann dann weggewaschen werden, z.B. unter Verwendung eines Druckschlauchs oder eines gewöhnlichen Gartenschlauchs, wobei die Maschine, der Motor oder die andere Vorrichtung in sehr sauberem Zustand zurückbleibt. Kein anderes Reinigungsmittel, z.B. Seife oder ein Detergentium sind erforderlich.

Beispiel 3

Ein Reinigungsmittel wurde aus den folgenden Verbindungen hergestellt:

halogenierter Kohlenwasserstoff	48,0
Alkohol	4,0
ionisches oberflächenaktives Mittel	1,0
ASE - 60 (säurehaltiges vernetztes Acryl-Emulsionscopolymerisat)	3,0
Ammoniumhydroxid	1,5
Wasser	42,0
Weichmacher	0,5

Der halogenierte Kohlenwasserstoff ist vorzugsweise Trichloräthylen oder Trichloräthan.

Der halogenierte Kohlenwasserstoff, der Alkohol und das ionische oberflächenaktive Mittel werden unter Bildung einer Emulsion gemischt. Das Wasser und das ASE-60 werden getrennt von der Emulsion miteinander vermischt. Das Wasser/ASE-60-Gemisch wird dann der Emulsion unter kräftigem Rühren derselben zugegeben. Das Ammoniumhydroxid kann der gerührten Emulsion zur Neutralisation des ASE-60 und zur Erzielung einer spontanen Verdickung der Emulsion zugesetzt werden. Eine stabile dicke Emulsion kann so erhalten werden und das gesamte Verfahren kann innerhalb von 40 Minuten beendet sein.

Die stabile dicke Emulsion eignet sich besonders zur Entfleckung von Stoffen. Die Flecken können fettig oder nicht-fettig sein und die Gewebe können natürliche oder synthetische Gewebe sein.

030046/0814